

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Februar 2003 (13.02.2003)

PCT

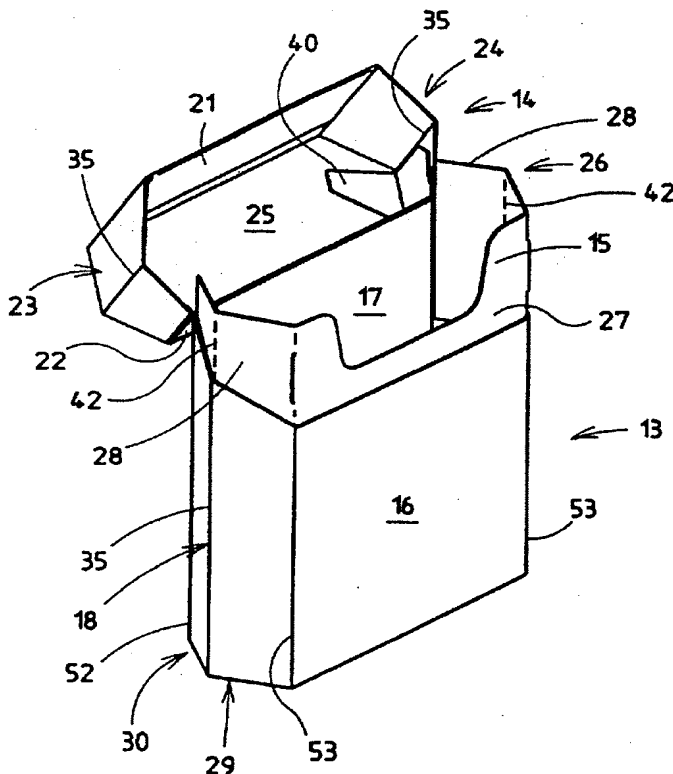
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/011715 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65D 85/10**, 5/66 (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FOCKE & CO. (GMBH & CO.)** [DE/DE]; Siemensstrasse 10, 27283 Verden (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/08113 (72) **Erfinder; und**
- (22) Internationales Anmeldedatum: 20. Juli 2002 (20.07.2002) (75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **FOCKE, Heinz** [DE/DE]; Moorstrasse 64, 27283 Verden (DE). **ENGEL, Gisbert** [DE/DE]; Am Rüstkamp 17, 27306 Luttum (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) **Anwälte**: **BOLTE, Erich** usw.; Meissner, Bolte & Partner, Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 101 35 409.6 25. Juli 2001 (25.07.2001) DE (81) **Bestimmungsstaaten** (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FOLDING-BOX FOR CIGARETTES

(54) Bezeichnung: KLAPPSCHACHTEL FÜR ZIGARETTEN



(57) **Abstract:** A folding-box for cigarettes is designed so that the box lateral walls (18, 19) and top lateral walls (23, 24) consist of two sides that form an angle with one another thus being somewhat roof-like. The shape of the cross-section of the packaging results while adapting to the packaging contents, namely to a group of cigarettes in which a middle row has a greater number of cigarettes than both outer rows.

(57) **Zusammenfassung:** Eine Klappschachtel für Zigaretten ist so ausgebildet, dass Schachtel-Seitenwände (18, 19) und Deckel-Seitenwände (23, 24) aus zwei unter einem Winkel zueinander gerichteten Schenkeln bestehen, also etwa dachförmig ausgebildet sind. Die Querschnittsform der Packung erfolgt unter Anpassung an den Packungsinhalt, nämlich an eine Zigarettengruppe, bei der eine mittlere Reihe eine grössere Anzahl von Zigaretten aufweist als die beiden äusseren Reihen.

WO 03/011715 A1



GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

## Klappschachtel für Zigaretten

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Klappschachtel für Zigaretten oder andere längliche Gegenstände, bestehend aus einem Zuschnitt aus dünnem Karton oder ähnlichem Verpackungsmaterial zur Bildung von Schachtelteil und Deckel, der mit dem Schachtelteil im Bereich einer Schachtel-Rückwand schwenkbar ist, wobei der Schachtelteil aus Schachtel-Vorderwand, Schachtel-Rückwand, Bodenwand sowie zwei einander gegenüberliegenden Schachtel-Seitenwänden und der Deckel aus Deckel-Vorderwand, Deckel-Rückwand, Stirnwand und mit den Schachtel-Seitenwänden korrespondierenden Deckel-Seitenwänden besteht. Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf die Ausgestaltung eines Zuschnitts für eine Klappschachtel.

10

Klappschachteln sind seit langer Zeit eine standardmäßige, weltweit verbreitete Verpackung für Zigaretten. Der Packungsinhalt, eine Zigarettengruppe, ist üblicherweise von einem Innenzuschnitt (Stanniol/Papier) umgeben. Der so ausgebildete Zigarettenblock bildet den Packungsinhalt. Die Klappschachtel selbst ist üblicherweise mit einem Kragen versehen, der meistens aus einem gesonderten Zuschnitt besteht und im Schachtelteil verankert ist.

15

Überwiegend sind Klappschachteln quaderförmig ausgebildet mit rechteckigem Querschnitt und rechtwinkligen aufrechten Packungskanten. Zur Anpassung an die Form des Packungsinhalts, nämlich an die runden Zigaretten, sind bereits Packungsformen mit achteckigem Querschnitt bzw. mit abgerundeten aufrechten Packungskanten vorgeschlagen worden.

20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neue Form bzw. Gestaltung einer Klappschachtel für insbesondere Zigaretten vorzuschlagen, die eine verbesserte Anpassung an den Packungsinhalt gewährleistet und darüber hinaus im Gebrauch leicht zu handhaben ist.

25

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Klappschachtel dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Schachtel-Seitenwände und korrespondierend der

30

zugeordneten Deckel-Seitenwand aus zwei unter einem (stumpfen) Winkel zueinander gerichteten Wandschenkeln besteht. Vorzugsweise ist die Packung symmetrisch ausgebildet, also mit übereinstimmenden Seitenwänden, die jeweils einen dachförmigen, symmetrischen Querschnitt aufweisen mit einer Packungskante in einer gedachten mittleren Querebene der Packung und Wandschenkeln gleicher Breite.

Der im Übrigen in üblicher Weise ausgebildete Kragen ist an die Kontur der Klappschachtel angepasst, weist demnach im Bereich von Kragen-Seitenlappen eine dachförmige Abwinklung auf unter Bildung von zwei unter einem Winkel zueinander gerichteten Lappenschenkeln.

Gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung können einzelne oder alle aufrechten Packungskanten abgerundet sein unter Anpassung an die Kontur der Zigaretten bzw. der Zigarettengruppe. Im günstigsten Falle sind alle (sechs) aufrechten Packungskanten gerundet einschließlich der korrespondierenden Kanten des Kragens.

Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass Schachtel-Seitenlappen bzw. Deckel-Seitenlappen zur Bildung der Seitenwände nur teilweise einander überdecken, nämlich im Bereich eines Wandschenkels, also jeweils bis zur mittleren Packungskante der Seitenwand aufgrund eines schmalen inneren Seitenlappens. Weiterhin sind in besonderer Weise Ecklappen, nämlich Boden-Ecklappen und Stirn-Ecklappen gestaltet.

Weitere Merkmale und Einzelheiten der erfindungsgemäßen Klappschachtel sowie der Zuschnitte zum Herstellen derselben werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Klappschachtel bei geöffnetem Deckel in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 die Packung gemäß Fig. 1 in geschlossener Stellung,
- Fig. 3 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Packung gemäß Fig. 1 und Fig. 2,

- Fig. 4 einen Zuschnitt für einen Kragen der Packung gemäß Fig. 1, Fig. 2,
- Fig. 5 eine Klappschachtel mit einer gerundeten Packungskante in geöffneter Stellung,
- 5 Fig. 6 die Packung gemäß Fig. 5 in Schließstellung,
- Fig. 7 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Packung gemäß Fig. 5 und Fig. 6,
- 10 Fig. 8 einen Zuschnitt für einen Kragen für die Packung gemäß Fig. 5 und Fig. 6,
- Fig. 9 eine Klappschachtel mit ausschließlich gerundeten Packungskanten in geöffneter Stellung bei perspektivischer Darstellung,
- 15 Fig. 10 die Packung gemäß Fig. 9 in Schließstellung,
- Fig. 11 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Packung gemäß Fig. 9, Fig. 10,
- Fig. 12 einen Zuschnitt für einen Kragen einer Klappschachtel gemäß Fig. 9 und Fig. 10,
- 20 Fig. 13 eine offene Klappschachtel in der Ausführung gemäß Fig. 1 mit Packungsinhalt,
- 25 Fig. 14 die Packung gemäß Fig. 13 in Draufsicht gemäß Pfeil XIV,
- Fig. 15  
bis  
Fig. 17 Teilquerschnitte einer gefüllten Klappschachtel in einer Schnittebene XV-XV der Fig. 13 für drei Ausführungsbeispiele von Klappschachteln.
- 30

Eine Klappschachtel dient vorzugsweise zur Aufnahme von Zigaretten 10. Eine Zigaret tengruppe 11 ist von einer Inneumhüllung 12 aus Papier, Stanniol oder dergleichen umgeben. Ein so gebildeter Zigarettenblock ist der Inhalt der Klappschachtel.

- 5 Eine Klappschachtel besteht im grundsätzlichen Aufbau aus einem (unteren) Schachtelteil 13 und einem Deckel 14. Der Deckel 14 ist über ein Gelenk 15 schwenkbar mit dem Schachtelteil 13 verbunden. Der Schachtelteil 13 besteht aus Schachtel-Vorderwand 16, Schachtel-Rückwand 17, schmalen Schachtel-Seitenwänden 18, 19 sowie aus einer unteren Bodenwand 20. Entsprechend besteht der Deckel aus Deckel-Vorderwand 21, 10 Deckel-Rückwand 22, Deckel-Seitenwänden 23, 24 und einer Stirnwand 25. Das Gelenk 15 verbindet Deckel-Rückwand 22 mit Schachtel-Rückwand 17.

- Zu einer Klappschachtel gehört weiterhin ein Kragen 26. Dieser besteht hier aus einem gesonderten Zuschnitt (zum Beispiel Fig. 4). Der Kragen 26 bildet eine Kragen-Vorderwand 27 und Kragen-Lappen 28. Der Kragen 26 ist innerhalb des Schachtelteils 13 15 fixiert (durch Klebung), derart, dass ein oberer Teilbereich aus dem Schachtelteil 13 herausragt und bei geschlossener Klappschachtel vom Deckel 14 umfasst ist.

- Eine Besonderheit der vorliegenden Klappschachtel besteht darin, dass diese in der 20 Querschnittsform durch entsprechende Gestaltung der Seitenwände 18, 19; 23, 24 an die Kontur des Packungsinhalts, nämlich an die Form der Zigaret tengruppe 11, angepasst ist. Die Seitenwände des Schachtelteils 13 und des Deckels 14 sind zu diesem Zweck im Wesentlichen dachförmig ausgebildet, jedenfalls mit zwei unter einem (stumpfen) Winkel zueinander gerichteten Wandschenkeln 29, 30. In der konkreten Aus 25 führung bestehen die Seitenwände aus zwei gleich großen unter einem stumpfen Winkel zueinander gerichteten, also keilförmig oder dachförmig ausgebildeten Wandschenkeln 29, 30.

- Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis Fig. 4 ist in den Konturen scharfkantig aus 30 gebildet. Die Seitenwände 18, 19; 23, 24 bilden in einer gedachten mittleren Querebene der Klappschachtel eine nach außen gerichtete Mittelkante 35. In deren Bereich laufen die beiden Wandschenkel 29, 30 zusammen. Vorzugsweise sind die beiden Wandschenkel unter einem (Innen-)Winkel von (etwa) 120° gerichtet. Weiterhin wird eine opti-

male Packungsgestalt dadurch geschaffen, dass auch die beiden (Innen-)Winkel zwischen den Wandschenkeln 29, 30 einerseits und Vorderwand bzw. Rückwand der Packung andererseits (etwa) 120° betragen.

5 Die Schachtel-Seitenwände 18, 19 sowie die Kragen-Seitenwände 23, 24 bestehen aus Seitenlappen 31, 32 bzw. entsprechenden Deckel-Seitenlappen 33, 34. Diese liegen bei fertiger Klappschachtel aneinander und sind durch Kleben oder thermisches Siegeln miteinander verbunden.

10 Bei der vorliegenden Klappschachtel erstreckt sich der äußere Seitenlappen 31 und ebenso der äußere Deckel-Seitenlappen 33 über die volle Breite der Packung bzw. der Seitenwände 18, 19; 23, 24. Dieser äußere Seitenlappen 31 bzw. Deckel-Seitenlappen 33 ist zu diesem Zweck mit einer (annähernd) mittig verlaufenden Faltlinie versehen zur Bildung der Mittelkante 35. Der innenliegende Seitenlappen 32 bzw. Deckel-Seitenlappen 34 hat eine deutlich geringere Breite als der äußere Seitenlappen 31 bzw. Deckel-Seitenlappen 33. Wie insbesondere aus Fig. 14 ersichtlich, erstrecken sich die inneren Seitenlappen lediglich im Bereich eines zugekehrten Wandschenkels 29 der äußeren Seitenlappen, nämlich etwa bis zur Mittelkante 35. In diesem Bereich sind die inneren und äußeren Seitenlappen miteinander verbunden.

20 Der Zuschnitt (Fig. 3) ist entsprechend der Kontur der Klappschachtel in besonderer Weise gestaltet. Wie üblich sind Schachtel-Vorderwand 16, Bodenwand 20, Schachtel-Rückwand 17, Deckel-Rückwand 22, Stirnwand 25 und Deckel-Vorderwand 21 als Einheit aufeinanderfolgend innerhalb des Zuschnitts positioniert. Die äußeren Seitenlappen 31 sind an der Schachtel-Vorderwand 16, die äußeren Deckel-Seitenlappen 33 entsprechend an der Deckel-Vorderwand 21 und die (schmalen) Seitenlappen 32 bzw. Deckel-Seitenlappen 34 an Schachtel-Rückwand 17 bzw. Deckel-Rückwand 22 seitlich angebracht. An der freien Seite der Deckel-Vorderwand 21 befindet sich ein Deckel-Innenlappen 37, der bei der Klappschachtel gegen die Innenseite der Deckel-Vorderwand 21 gefaltet ist.

Bodenwand 20 und Stirnwand 25 sind an die Kontur der Klappschachtel angepasst, nämlich mit dachförmigen Seitenkanten 38 ausgebildet. Diese stoßen gegen obere bzw.

untere Randbereiche der Deckel-Seitenwände 23, 24 einerseits und der Schachtel-Seitenwände 18, 19 andererseits, und zwar unter formschlüssiger Anlage.

Besonders ausgebildet sind Eckklappen, nämlich Boden-Eckklappen 39 und Deckel-Eckklappen 40. Diese sind als Verlängerung der inneren Seitenlappen 32 einerseits und der inneren Deckel-Seitenlappen 34 andererseits vorgesehen. Die Eckklappen 39, 40 sind trapezförmig ausgebildet unter Anpassung an die Außenkontur der Seitenlappen 32, 34 und an die Kontur von Bodenwand 20 und Stirnwand 25. Die Eckklappen 39, 40 sind jeweils durch einen schräggerichteten Stanzschnitt 41 von Bodenwand 20 bzw. Stirnwand 25 getrennt. Die Eckklappen 39, 40 erstrecken sich demnach nur über die halbe Breite der zugeordneten Bodenwand 20 bzw. Stirnwand 25. Bei der fertigen Klappschachtel (Fig. 1) liegen die Eckklappen 39, 40 in einer schräggerichteten Stellung an der Innenseite von Bodenwand 20 bzw. Stirnwand 25 an und sind mit diesen verbunden.

Der Kragen 26 ist an die Querschnittskontur der Klappschachtel angepasst. Zu diesem Zweck sind die Kragen-Lappen 28 mit einer Zwischenkante 42 versehen, die im Bereich der Mittelkante 35 der Seitenwände liegt. Die Zwischenkante 42 ist durch eine entsprechende Faltlinie im Bereich der Kragen-Lappen 28 (Fig. 4) vorgeformt.

Die geometrische Gestalt der Klappschachtel ermöglicht eine besondere Formation der Zigarettengruppe 11. Wie aus Fig. 14 bis Fig. 17 ersichtlich, sind die Zigaretten 10 in drei Reihen 43, 44, 45 angeordnet. Die Zigaretten 10 benachbarter Reihen 43, 44, 45 sind versetzt zueinander positioniert (sogenannte Sattellage). Die mittlere Reihe 44 hat eine größere Anzahl von Zigaretten 10, nämlich zum Beispiel acht Zigaretten 10, und die beiden äußeren Reihen 43, 45 weisen sieben Zigaretten 10 auf. Es ergibt sich dadurch ein Packungsinhalt, nämlich ein Zigarettenblock, der sich optimal an die Querschnittskontur der Packung anpasst. Auch die Innenumhüllung 12 folgt dieser Kontur von Packung und Packungsinhalt (Fig. 14).

Eine oben gebildete besondere Stirnfaltung der Innenumhüllung 12 besteht im Bereich von Schachtel-Vorderwand 16 aus einem trapezförmigen äußeren Längslappen 46 und benachbart zur Schachtel-Rückwand 17 aus einem entsprechend trapezförmig ausgebildeten inneren Längslappen 47. Im Bereich der Schachtel-Seitenwände 18, 19 bildet



die Innenumhüllung 12 eine übliche Überlappung 48. Die Innenumhüllung 12 ist hier unter Bildung von zwei einander teilweise überdeckenden Eck-Zwickeln 49, 50 gefaltet. Diese werden jeweils von den ebenfalls dachförmig zueinander ausgerichteten Seitenbereichen der Innenumhüllung 12 innen gegen die Endflächen der Zigaretten 10 umge-  
5 faltet (Fig. 14).

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 bis Fig. 8 ist die Mittelkante im Bereich der Seitenwände 18, 19 bzw. 23, 24 unter Anpassung an die Kontur und Abmessung einer Zigarette 10 als Rundkante bzw. als Mittelrundung 51 ausgebildet. Die Packung bzw. die  
10 Seitenwände schmiegen sich in diesem Bereich an die Form der Zigarette 10 an, und zwar an die im Bereich der mittleren Reihe 44 jeweils außenliegende Zigarette. Aufrechte Packungskanten 52, 53 im Bereich des Übergangs der Seitenwände 18, 19 bzw. 23, 24 in Vorderwand und Rückwand sind bei diesem Ausführungsbeispiel winklig bzw. kantig ausgebildet mit einem (Innen-)Winkel von etwa 120°.

15 Der Zuschnitt gemäß Fig. 7 ist an diese Packungsform angepasst. Zur Bildung der Mittelrundungen 51 im Bereich von Schachtelteil 13 und Deckel 14 sind die Seitenlappen 31 und Deckel-Seitenlappen 33 mit Prägungen zur Bildung der Rundungen versehen, nämlich jeweils mit einer Gruppe von parallelen, eingepprägten Rillen 54. Entsprechend ist der  
20 Kragen 26 gemäß Fig. 8 ausgebildet, nämlich ebenfalls mit einer Gruppe von Rillen 54 an Stelle der Zwischenkante 42. Der Kragen 26 fügt sich demnach im Bereich der Kragen-Lappen 28 an die Mittelrundungen 51 von Schachtelteil 13 und Deckel 14 an.

25 Bodenwand 20 und Stirnwand 25 sind an die Querschnittskontur der Packung angepasst und weisen an Schmalseiten zungenartige Vorsprünge 55 auf mit einer gerundeten Spitze passend zu der Mittelrundung 51.

Die Klappschachtel gemäß Fig. 9 bis Fig. 12 ist auch im Bereich der Packungskanten an die Kontur des Packungsinhalts angepasst, und zwar durch Eck-Rundungen 56, 57 als  
30 Übergang zwischen den Seitenwänden 18, 19 bzw. 23, 24 einerseits und den Vorderwänden 16, 21 bzw. Rückwänden 17, 22 andererseits. Der Zuschnitt für diesen Packungstyp ist entsprechend ausgebildet (Fig. 11). Die äußeren Seitenlappen 31 des Schachtelteils 13 und entsprechend die äußeren Deckel-Seitenlappen sind mit zwei Rill-

gruppen 58, 59 versehen, je aus einer Mehrzahl von parallelen Rillen. Die Rillgruppen 58 dienen zur Bildung der Eck-Rundungen 56 an der Vorderseite der Packung und die Rillgruppe 59 zur Bildung der Mittelrundung 51.

- 5 Zur Bildung der rückseitigen Eck-Rundungen 57 sind Rillgruppen 60 im Bereich von Schachtel-Rückwand 17 bzw. Deckel-Rückwand 22 gebildet, und zwar jeweils etwa in Verlängerung der Rillgruppen 58. Bodenwand 20 und Stirnwand 25 sind entsprechend der Kontur der Packung so ausgebildet, dass die zungenartigen Vorsprünge 55 mittige Rundungen entsprechend den Mittelrundungen 51 aufweisen und darüber hinaus mit  
10 Randrundungen 61 in den Zuschnitt übergehen, passend zu den Eck-Rundungen 56, 57.

Die Eckklappen, nämlich Boden-Eckklappen 39 und Deckel-Eckklappen 40, sind abweichend von den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen durch einen schlitzförmigen Zwischenraum 62 von Bodenwand 20 und Stirnwand 25 abgegrenzt, so dass  
15 die Eckklappen 39, 40 kleine, trapezförmige Gebilde sind.

Hinsichtlich der Dimensionierung der inneren Seitenlappen 32 und Deckel-Seitenlappen 34 unterscheiden sich die drei Ausführungsbeispiele voneinander. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis 4 bzw. Fig. 15 erstreckt sich der innere Seitenlappen 32 bzw. 34 bis in die Mittelkante 35, die hinsichtlich der exakten Positionierung der Seitenlappen 32, 34 eine justierende Wirkung ausübt. Bei den Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 16 und Fig. 17 sind die Seitenlappen 32, 34 mit geringerer Breite ausgebildet, derart, dass sie außerhalb des Bereichs der Mittelrundungen 51 enden.  
25

Analog gilt für die äußeren Seitenlappen 31, 33, dass sich diese bei den Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 15 und Fig. 16 annähernd bis zu den benachbarten Packungskanten 52 erstrecken, während diese Lappen bei dem Beispiel gemäß Fig. 15 außerhalb des Bereichs der Eck-Rundung 57 enden.  
30

\*\*\*\*\*

## Bezugszeichenliste

10	Zigarette	40	Deckel-Eckklappen
11	Zigaret tengruppe	41	Stanzschnitt
12	Innen umhüllung	42	Zwischenkante
13	Schachtelteil	43	Reihe
14	Deckel	44	Reihe
15	Gelenk	45	Reihe
16	Schachtel-Vorderwand	46	Längslappen
17	Schachtel-Rückwand	47	Längslappen
18	Schachtel-Seitenwand	48	Überlappung
19	Schachtel-Seitenwand	49	Eck-Zwickel
20	Bodenwand	50	Eck-Zwickel
21	Deckel-Vorderwand	51	Mittelrundung
22	Deckel-Rückwand	52	Packungskante
23	Deckel-Seitenwand	53	Packungskante
24	Deckel-Seitenwand	54	Rille
25	Stirn wand	55	Vorsprung
26	Kragen	56	Eck-Rundung
27	Kragen-Vorderwand	57	Eck-Rundung
28	Kragen-Lappen	58	Rillgruppe
29	Wandschenkel	59	Rillgruppe
30	Wandschenkel	60	Rillgruppe
31	Seitenlappen	61	Randrundung
32	Seitenlappen	62	Zwischenraum
33	Deckel-Seitenlappen		
34	Deckel-Seitenlappen		
35	Mittelkante		
37	Deckel-Innenlappen		
38	Seitenkante		
39	Boden-Eckklappen		

## Patentansprüche

1. Klappschachtel für Zigaretten (10) oder andere längliche Gegenstände, bestehend aus einem Zuschnitt aus dünnem Karton oder ähnlichem Verpackungsmaterial zur Bildung von Schachtelteil (13) und Deckel (14), der mit dem Schachtelteil (13) im Bereich einer Schachtel-Rückwand (17) schwenkbar verbunden ist, wobei der Schachtelteil (13) aus Schachtel-Vorderwand (16), Schachtel-Rückwand (17), Bodenwand (20) sowie zwei einander gegenüberliegenden Schachtel-Seitenwänden (18, 19) und der Deckel (14) aus Deckel-Vorderwand (21), Deckel-Rückwand (22), Stirnwand (25) und zwei in Schließstellung an die Schachtel-Seitenwände (18, 19) anschließenden Deckel-Seitenwänden (23, 24) besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine der Schachtel-Seitenwände (18, 19) und korrespondierend der zugeordneten Deckel-Seitenwände (23, 24) aus zwei unter einem (stumpfen) Winkel zueinander gerichteten Wandschenkeln (29, 30) besteht.
2. Klappschachtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Wandschenkel (29, 30) einer Seitenwand (18, 19; 23, 24) gleiche Breite aufweisen, derart, dass die Seitenwände (18, 19; 23, 24) im Querschnitt dachförmig symmetrisch ausgebildet sind mit einer Mittelkante (35) bzw. Mittelrundung (51) in einer gedachten mittleren Querebene der Packung.
3. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens die Mittelkante (35) der Seitenwände (18, 19; 23, 24) gerundet ist unter Anpassung an die Abmessung einer Zigarette, derart, dass eine Mittelrundung (51) gebildet ist.
4. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittelkante (35) der Seitenwände (18, 19; 23, 24) und/oder Packungskanten (52, 53) als Übergang zwischen den Seitenwänden (18, 19; 23, 24) einerseits und Schachtel-Vorderwand (16) oder Schachtel-Rückwand (17) bzw. Deckel-

Vorderwand (21) oder Deckel-Rückwand (22) andererseits gerundet sind unter Bildung von Eck-Rundungen (56, 57) unter Anpassung an die Form einer Zigarette (10).

5 5. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Bodenwand (20) und Stirnwand (25) an die Querschnittskontur der Klappschachtel angepasst sind und im Bereich von Schachtel-Seitenwänden (18, 19) bzw. Deckel-Seitenwänden (23, 24) dachförmige bzw. keilförmige Vorsprünge bilden, insbesondere mit Rundungen und dass Bodenwand (20) und Stirnwand (25) form-schlüssig an die Seitenwände (18, 19; 23, 24) anschließen.

10

6. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Schachtel-Seitenwände (18, 19) sowie Deckel-Seitenwände (23, 24) aus einander teilweise überdeckenden äußeren Seitenlappen (31) bzw. Deckel-Seitenlappen (33) sowie inneren Seitenlappen (32) und Deckel-Seitenlappen (34) gebildet sind, wobei die innerliegenden Seitenlappen (32, 34) sich lediglich im Bereich eines zugeordneten Wandschenkels (29, 30) der betreffenden Seitenwand (18, 19; 23, 24) erstrecken.

15

7. Klappschachtel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei Ausbildung der Seitenwände (18, 19; 23, 24) mit Mittelkante (35) die inneren Seitenlappen (32, 34) sich bis zur Mittelkante (35) erstrecken und an dieser ausgerichtet sind.

20

8. Klappschachtel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei Seitenwänden (18, 19; 23, 24) mit Mittelrundung (51) die inneren Seitenlappen (32, 34) sich lediglich im Bereich eines zugeordneten Wandschenkels (29, 30) bis zum Randbereich der Mittelrundung (51) erstrecken.

25

9. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Ecklappen, nämlich Boden-Ecklappen (39) und/oder Deckel-Ecklappen (40) lediglich im Bereich der inneren Seitenlappen (32, 34) an diesen angebracht sind und sich in Schrägstellung an der Innenseite von Bodenwand (20) bzw. Stirnwand (25) erstrecken, vorzugsweise bei trapezförmiger Ausgestaltung entsprechend der Kontur der angrenzenden Bodenwand (20) bzw. Stirnwand (25).

30

10. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Packungsinhalt eine Zigarettengruppe (11) vorgesehen ist, die aus drei Reihen (43, 44, 45) von Zigaretten besteht, mit versetzter Lage der Zigaretten von Reihe zu Reihe, wobei die mittlere Reihe (44) jeweils eine Zigarette (10) mehr aufweist als die beiden äußeren Reihen (43 und 45).

\*\*\*\*\*

Fig. 2

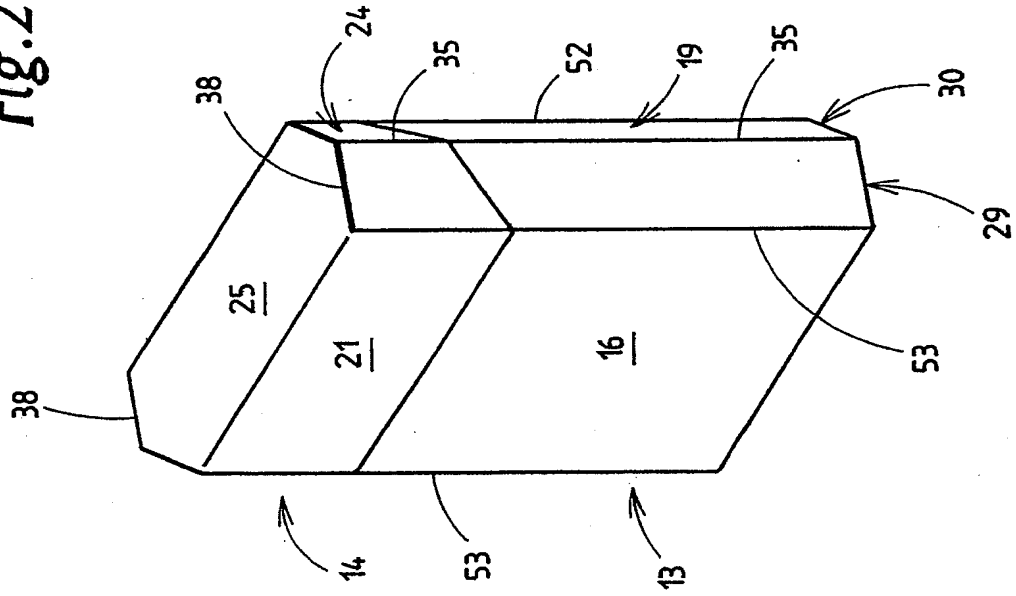
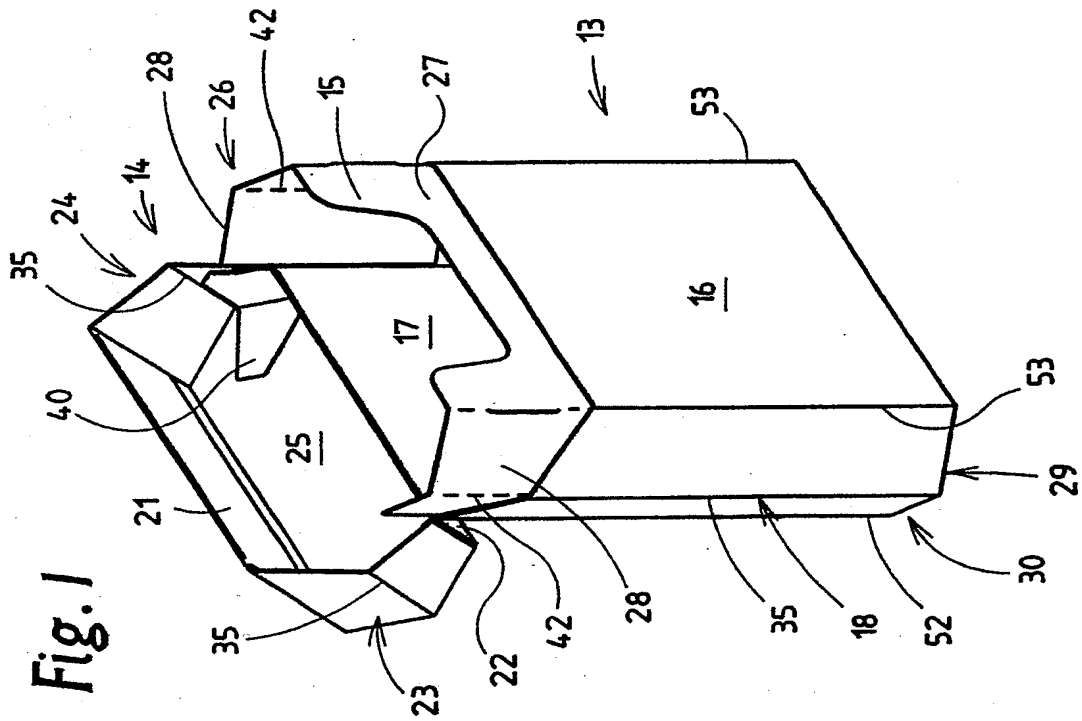
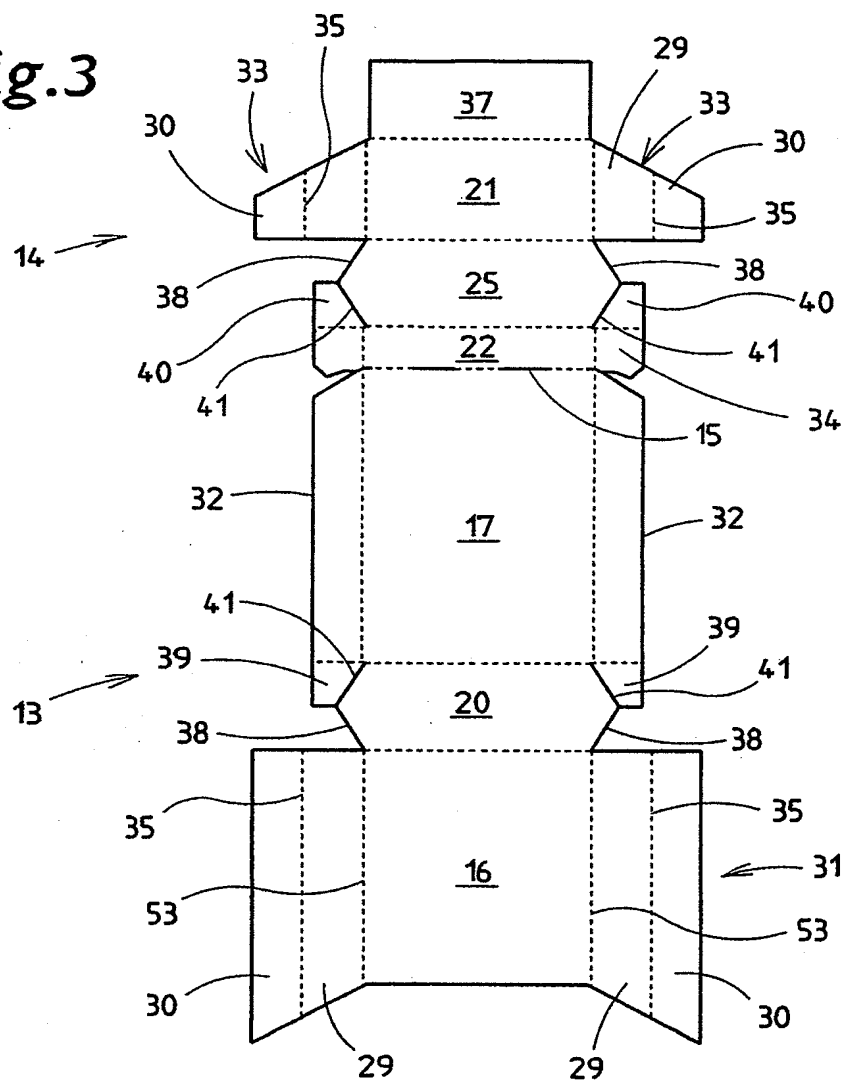


Fig. 1



**Fig.3**



**Fig.4**

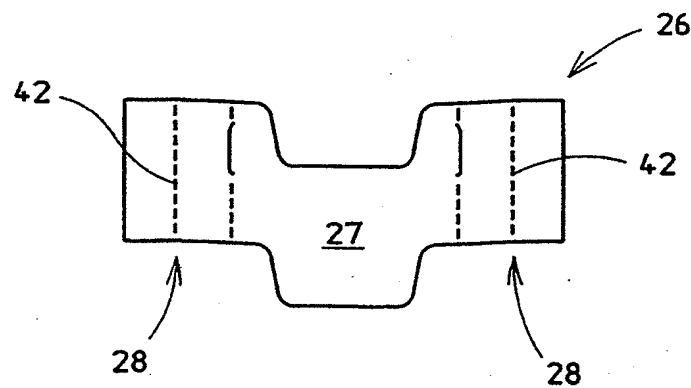




Fig.6

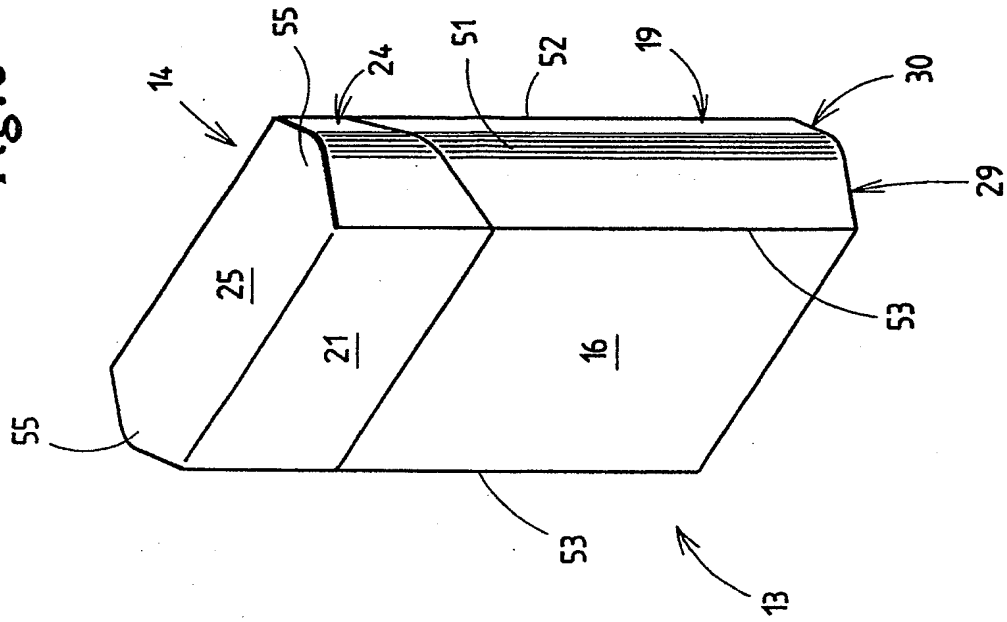
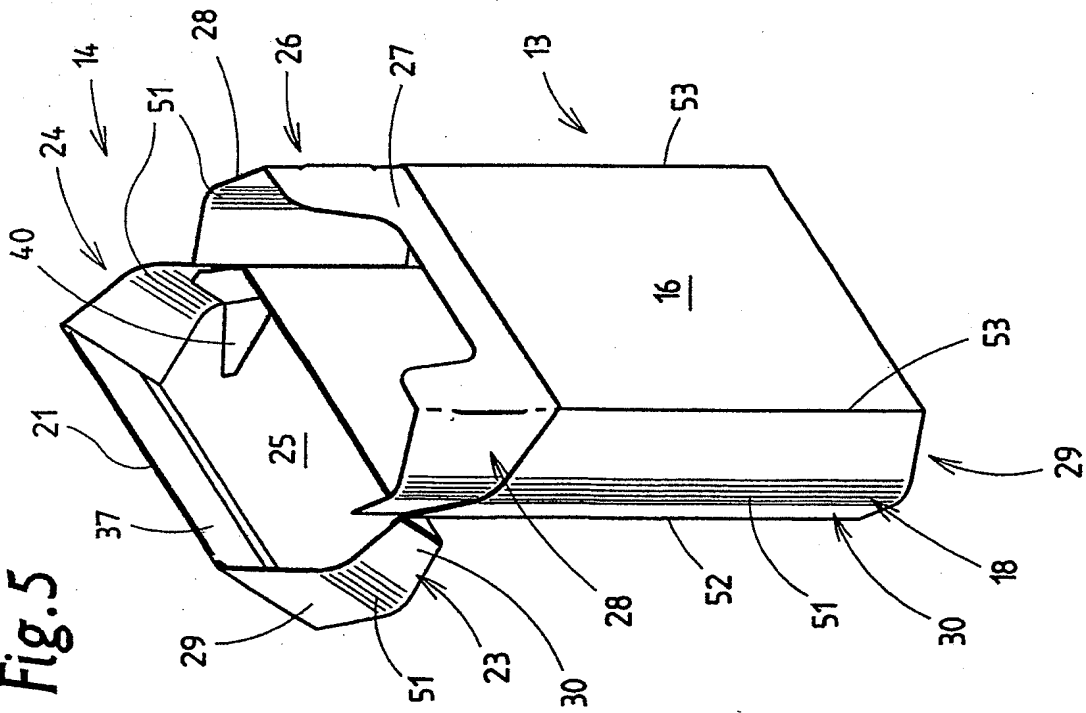


Fig.5



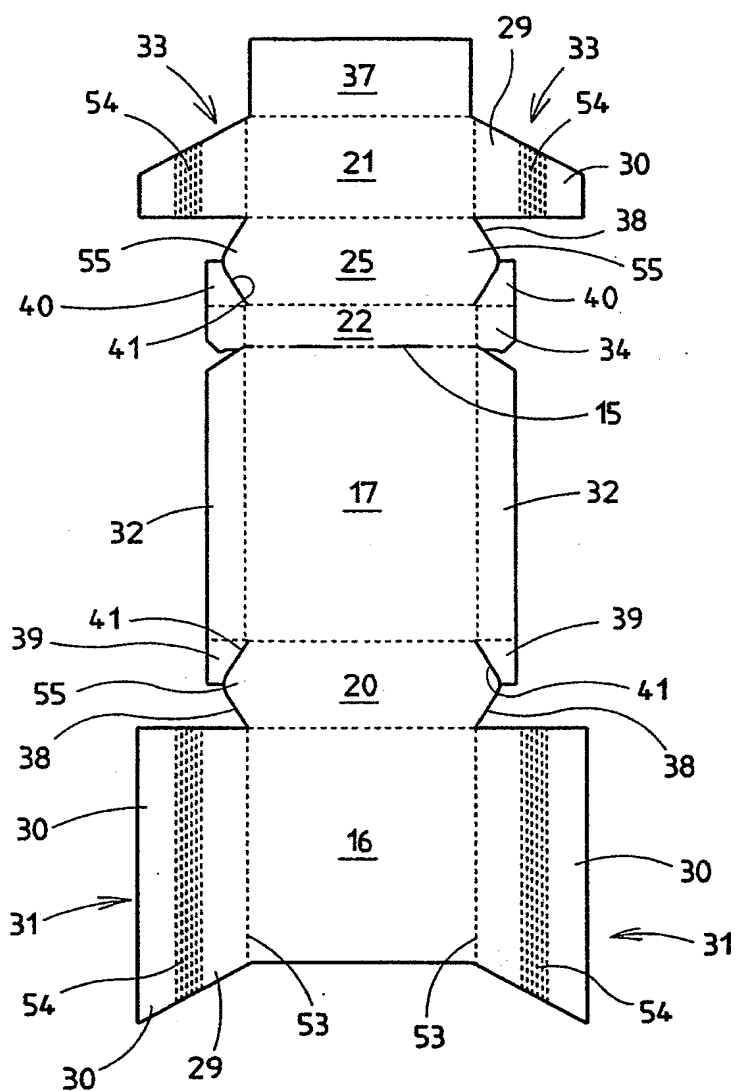
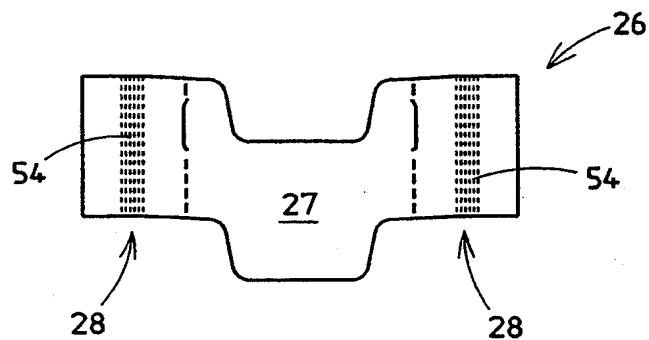
**Fig. 7****Fig. 8**

Fig. 10

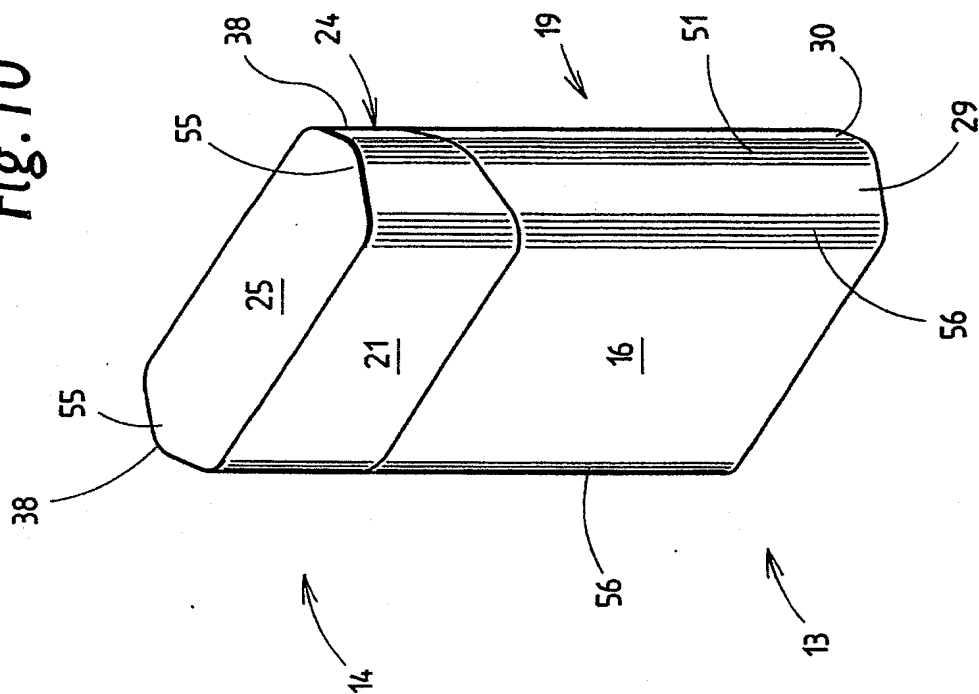


Fig. 9

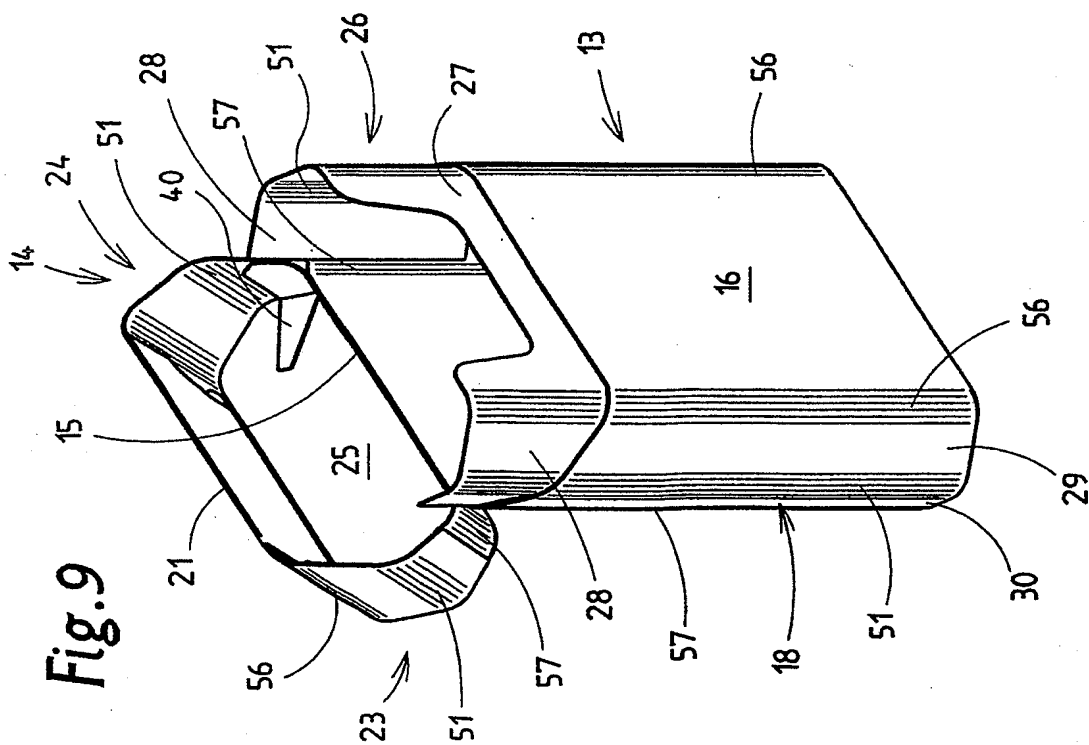


Fig. 11

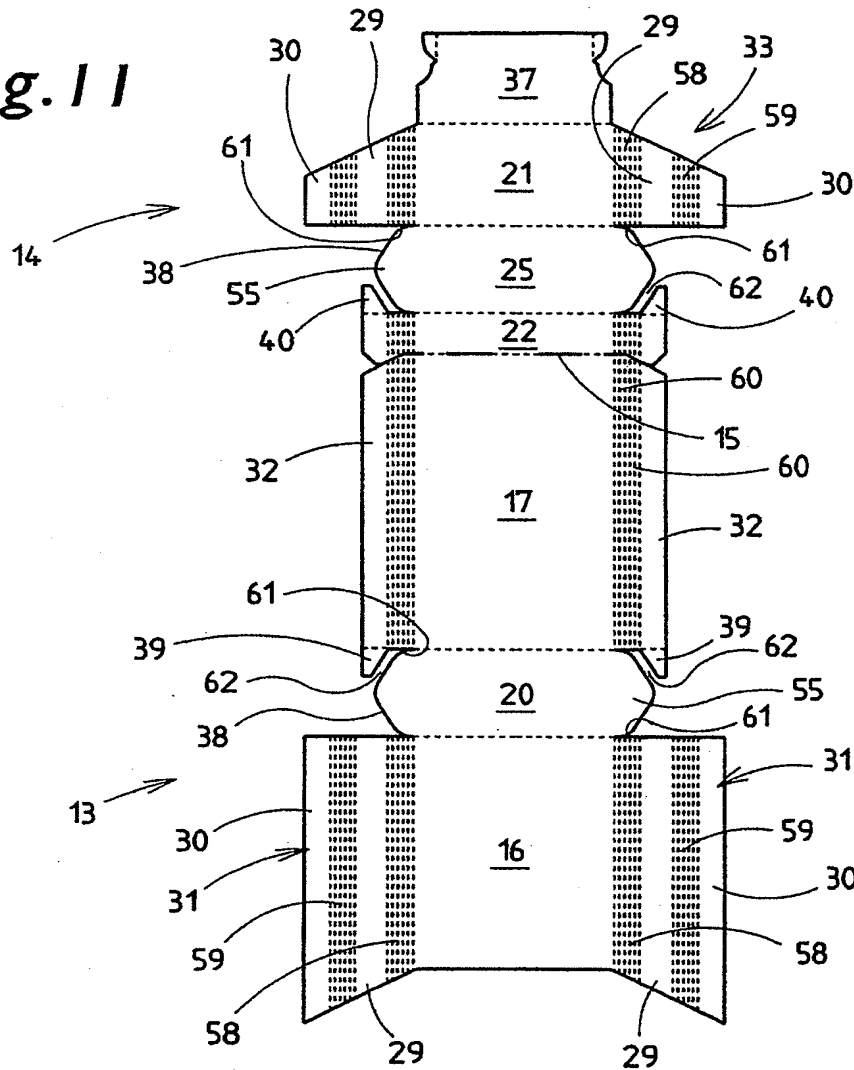
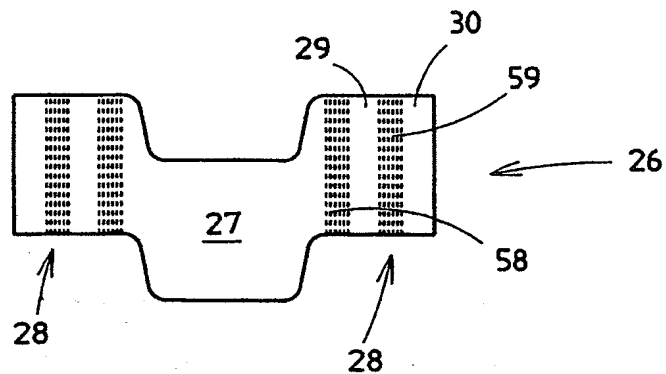
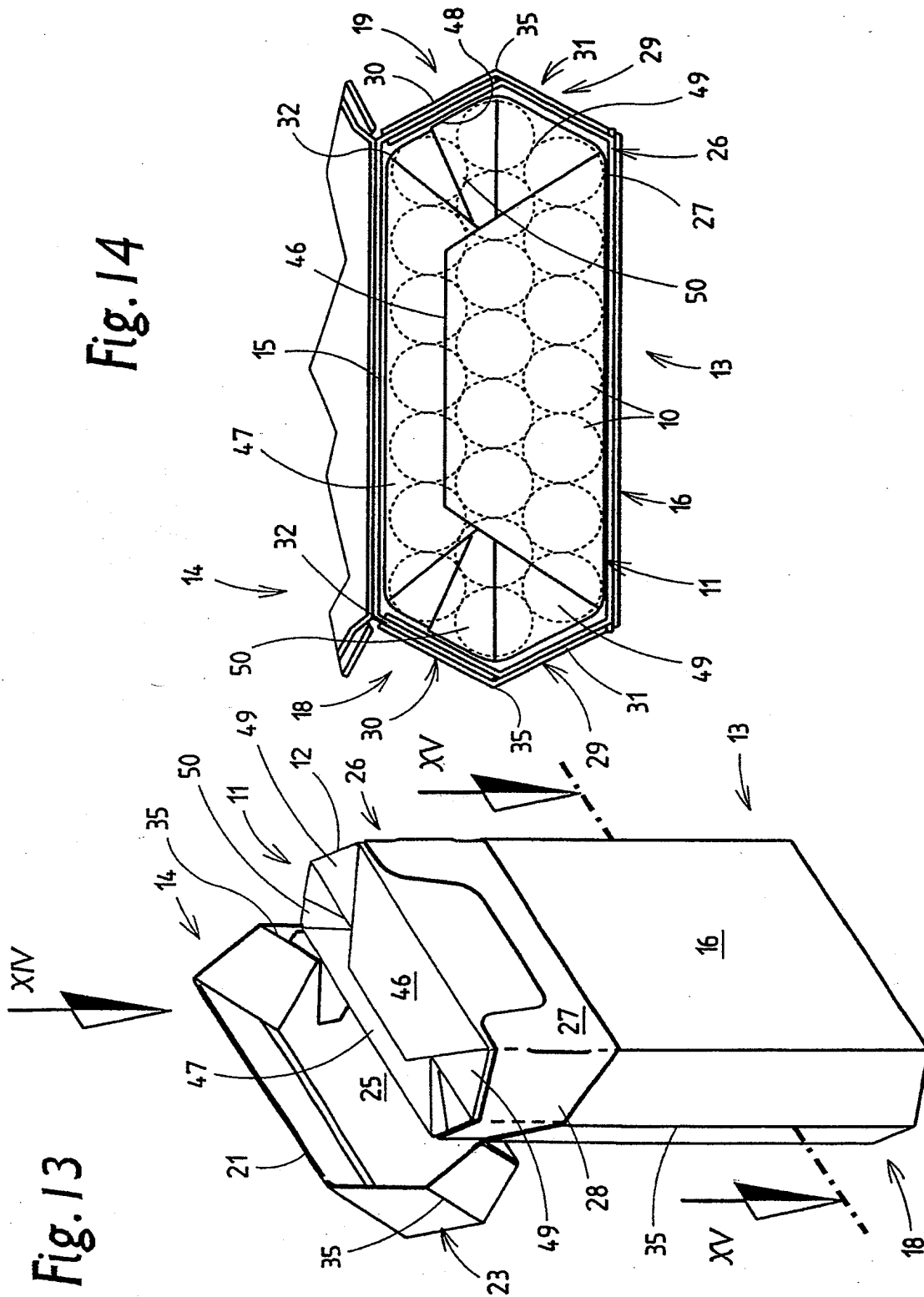


Fig. 12







# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 02/08113

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B65D85/10 B65D5/66

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 452 068 A (TABAC FAB REUNIES SA) 16 October 1991 (1991-10-16) the whole document	1-10
Y	EP 0 745 541 A (FOCKE & CO) 4 December 1996 (1996-12-04) column 6, line 27 -column 7, line 19; figures 7-12	1-10
A	GB 2 152 905 A (BRITISH AMERICAN TOBACCO CO) 14 August 1985 (1985-08-14) the whole document	1-10
A	DE 100 47 447 A (GD SPA) 17 May 2001 (2001-05-17) the whole document	1-10
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the International filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 October 2002

Date of mailing of the international search report

07/11/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pernice, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 02/08113

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2 922 562 A (PELLATON ERNEST C) 26 January 1960 (1960-01-26) the whole document ---	1-10
A	WO 01 44077 A (COLO CHIARA ;CONTI IGINO (IT); GD SPA (IT); POLLONI ROBERTO (IT);) 21 June 2001 (2001-06-21) the whole document -----	1,3,6-9



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/08113

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0452068	A	16-10-1991	AT 91107 T	15-07-1993
			DE 69100146 D1	05-08-1993
			DE 69100146 T2	16-12-1993
			DK 452068 T3	22-11-1993
			EP 0452068 A1	16-10-1991
			ES 2041545 T3	16-11-1993
			FI 911762 A	13-10-1991
			NO 911421 A	14-10-1991
			US 5097948 A	24-03-1992
EP 0745541	A	04-12-1996	DE 19519505 A1	05-12-1996
			BR 9602538 A	27-10-1998
			CN 1142459 A , B	12-02-1997
			EP 0745541 A1	04-12-1996
			JP 9040050 A	10-02-1997
			US 6343691 B1	05-02-2002
GB 2152905	A	14-08-1985	DE 3509232 A1	18-09-1986
			DE 3546446 A1	25-09-1986
			FR 2579173 A1	26-09-1986
			HK 78389 A	13-10-1989
			SG 42389 G	22-12-1989
DE 10047447	A	17-05-2001	IT B0990501 A1	21-03-2001
			CN 1292338 A	25-04-2001
			DE 10047447 A1	17-05-2001
US 2922562	A	26-01-1960	NONE	
WO 0144077	A	21-06-2001	IT B0990681 A1	15-06-2001
			AU 1543701 A	25-06-2001
			BR 0016349 A	01-10-2002
			EP 1240088 A1	18-09-2002
			WO 0144077 A1	21-06-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/08113

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D85/10 B65D5/66

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 452 068 A (TABAC FAB REUNIES SA) 16. Oktober 1991 (1991-10-16) das ganze Dokument	1-10
Y	EP 0 745 541 A (FOCKE & CO) 4. Dezember 1996 (1996-12-04) Spalte 6, Zeile 27 - Spalte 7, Zeile 19; Abbildungen 7-12	1-10
A	GB 2 152 905 A (BRITISH AMERICAN TOBACCO CO) 14. August 1985 (1985-08-14) das ganze Dokument	1-10
A	DE 100 47 447 A (GD SPA) 17. Mai 2001 (2001-05-17) das ganze Dokument	1-10
	--- -/-- ---	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Oktober 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07/11/2002

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pernice, C

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/08113

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	US 2 922 562 A (PELLATON ERNEST C) 26. Januar 1960 (1960-01-26) das ganze Dokument	1-10
A	WO 01 44077 A (COLO CHIARA ;CONTI IGINO (IT); GD SPA (IT); POLLONI ROBERTO (IT);) 21. Juni 2001 (2001-06-21) das ganze Dokument	1,3,6-9

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/08113

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0452068	A	16-10-1991	AT 91107 T	15-07-1993
			DE 69100146 D1	05-08-1993
			DE 69100146 T2	16-12-1993
			DK 452068 T3	22-11-1993
			EP 0452068 A1	16-10-1991
			ES 2041545 T3	16-11-1993
			FI 911762 A	13-10-1991
			NO 911421 A	14-10-1991
			US 5097948 A	24-03-1992
EP 0745541	A	04-12-1996	DE 19519505 A1	05-12-1996
			BR 9602538 A	27-10-1998
			CN 1142459 A ,B	12-02-1997
			EP 0745541 A1	04-12-1996
			JP 9040050 A	10-02-1997
			US 6343691 B1	05-02-2002
GB 2152905	A	14-08-1985	DE 3509232 A1	18-09-1986
			DE 3546446 A1	25-09-1986
			FR 2579173 A1	26-09-1986
			HK 78389 A	13-10-1989
			SG 42389 G	22-12-1989
DE 10047447	A	17-05-2001	IT B0990501 A1	21-03-2001
			CN 1292338 A	25-04-2001
			DE 10047447 A1	17-05-2001
US 2922562	A	26-01-1960	KEINE	
WO 0144077	A	21-06-2001	IT B0990681 A1	15-06-2001
			AU 1543701 A	25-06-2001
			BR 0016349 A	01-10-2002
			EP 1240088 A1	18-09-2002
			WO 0144077 A1	21-06-2001